

Химический анализ проб снега показал присутствие тяжелых металлов, характерных для автотранспортного загрязнения. На границе леса отмечается повышенная концентрация свинца и других сопутствующих элементов (меди, цинка, никеля). Содержание свинца на пробе 2 (0,012 мг/л) в 3 раза больше, чем на пробе 3 (0,004 мг/л).

Следует отметить, что гидрохимический анализ снега показывает сезонную динамику автотранспортного загрязнения придорожной территории. Если учесть, что зима 2008-2009 г. была малоснежной и окончательный снеговой покров установился в декабре, а пробы отбирались в марте, то исследования показали загрязненность снега за 4 месяца. Полученные результаты доказывают негативное влияние автотранспорта на прилегающие территории, а главным образом на лесные насаждения.

Библиографический список

Дончева А.В. Ландшафт в зоне воздействия промышленности. - М.: Лесн. пром-сть, 1978. - 234 с.

Токсикологические методы контроля. Методика определения токсичности проб поверхностных пресных, грунтовых, питьевых, сточных вод и отходов по изменению оптической плотности культуры водоросли хлорелла (*Chlorella vulgaris* Beijer): ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04: утв. М-вом природных ресурсов Рос. Федерации 02.09.2004. - М., 2004. - 25 с.



УДК 630. 231

В.В. Гневнова
(V.V. Gnevnova)

(Уральский государственный лесотехнический университет)



Гневнова Виктория Викторовна родилась в 1984 г., окончила в 2006 г. лесохозяйственный факультет Уральского государственного лесотехнического университета. Аспирантка кафедры лесоводства.

**МОЩНОСТЬ СНЕЖНОГО ПОКРОВА
В НАСАЖДЕНИЯХ ЕСТЕСТВЕННОГО
И ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**
(CAPACITY OF SNOW IN PLANTINGS (SPREADINGS)
A NATURAL AND ARTIFICIAL ORIGIN)

Приведены итоги исследований мощности снежного покрова под пологом насаждений различного происхождения.

The results of researches of capacity of a snow cover under flat plantings (spreading's) of a various origin are given.

В таежных условиях лес, несмотря на перехватывающую роль полога, накапливает снега к началу снеготаяния больше, чем открытые места (вырубки, сельскохозяйственные поля). Это объясняется тем, что на больших открытых площадях снег передувается и его количество несколько уменьшается из-за оттепелей в зимнее время; под пологом леса зимние оттепели в связи с оттеняющим влиянием полога насаждения такого воздействия не оказывают. На небольших открытых участках в лесу («окна», прогалины) снега накапливается еще больше, чем под пологом леса и на больших открытых площадях.

Насаждения в зависимости от лесной формации снега накапливают неодинаковое количество (Водорегулирующая роль..., 1990, Побединский, 1979, Прокопьев, 1990, Протопопов, 1975 и др.). Наибольшие запасы его характерны для лиственных насаждений и лиственничников. Затем идут смешанные насаждения из лиственных и хвойных пород, далее сосняки. На последнем месте по запасам снега стоят темнохвойные насаждения.

На конечные снегозапасы влияние оказывают структурные особенности насаждений: возраст, полнота, сомкнутость крон, вертикальное строение полога древостоев, наличие и структура нижних ярусов растительности. Как показали исследования (Водорегулирующая роль..., 1990, Побединский, 1979), в высокополнотных насаждениях снега накапливается меньше, чем в насаждениях с более низкой полнотой. Разреживание древостоев рубками ухода ведет к увеличению запасов снега (Данилик, 1975; Луганский, Макаренко, 1976; Побединский, 1979 и др.). В зависимости от возраста насаждений общие закономерности таковы: по мере приближения возраста к жердняковой стадии накопление снега под пологом уменьшается, а при переходе от жердняка к другим стадиям увеличивается (Протопопов, 1975; Коновалов и др., 1977; Побединский, 1979).

Наши исследования по изучению снегонакопления проводились на двух постоянных пробных площадях в искусственном и естественном насаждениях на территории Билимбаевского лесхоза. Определялась мощ-

ность снегового покрова с помощью градуированной линейки через каждые 5 м. Результаты исследований приведены в таблице.

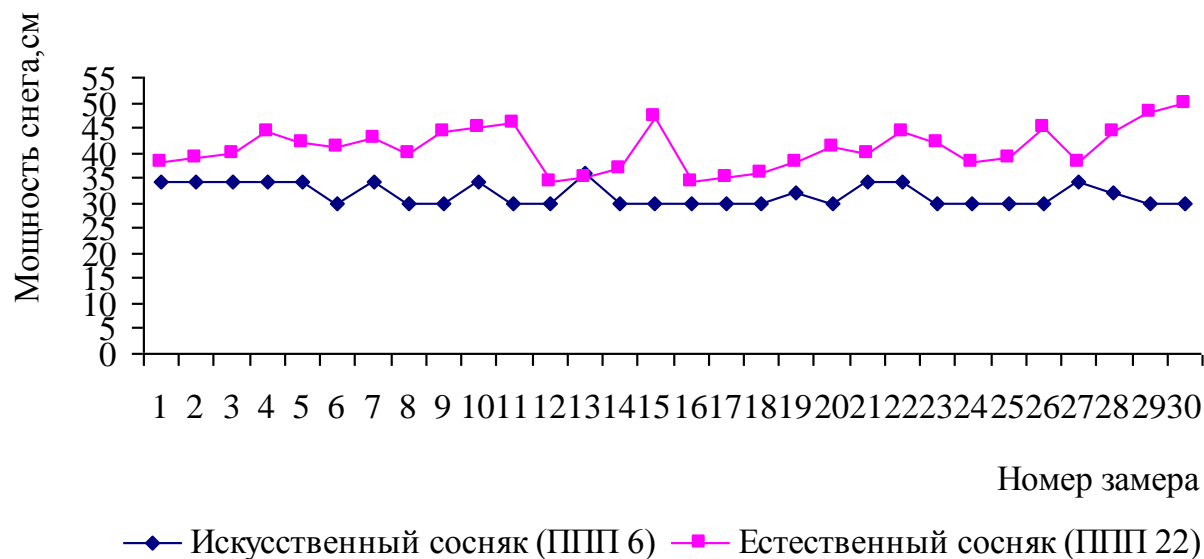
Мощность снегового покрова в сосняках естественного и искусственного происхождения ягодникового типа леса

№ замера	Естественное сосновое насаждение	Искусственное сосновое насаждение	Открытое место
1	38	34	46
2	39	34	46
3	40	34	40
4	44	34	40
5	42	34	40
6	41	30	42
7	43	34	44
8	40	30	42
9	44	30	45
10	45	34	46
11	46	30	48
12	34	30	52
13	35	36	40
14	37	30	54
15	47	30	58
16	34	30	56
17	35	30	61
18	36	30	54
19	38	32	54
20	41	30	50
21	40	34	50
22	44	34	48
23	42	30	49
24	38	30	50
25	39	30	50
26	45	30	46
27	38	34	54
28	44	32	52
29	48	30	52
30	50	30	52
Среднее, см	40,9	31,7	48,7

При одинаковых полнотах древостоев и одном типе леса мощность снегового покрова в естественном и искусственном насаждениях различна. В сосновом насаждении естественного происхождения средняя мощность снегового покрова составляет 40,9 см, тогда как в искусственном сосняке

эта величина равняется 31,7 см. Мощность снегового покрова в естественном сосняке на 7,8 см меньше, чем на открытом месте. В свою очередь, мощность снега в искусственном сосняке на 17 см меньше, чем в условиях открытого места.

Для наглядности на рисунке представлен график распределения мощности снежного покрова в насаждениях.



Распределение мощности снежного покрова в естественном и искусственном сосняках

Для данных древостоев нами был рассчитан коэффициент вариации и критерий Стьюдента. В естественном сосняке значение коэффициента вариации равно 10,4%, тогда как в искусственном – 6,4%. Следовательно, мозаичность полога естественного соснового насаждения больше, чем искусственного. О данном факте свидетельствует также и диапазон мощности снегового покрова, который составляет в естественном сосняке 16 см, а в искусственном – только 6 см. Критерий Стьюдента равен 8,6, что указывает на достоверность различий полученных данных.

По визуальному наблюдению периоды снеготаяния в обоих насаждениях приблизительно одинаковы, несмотря на различные запасы снега. В искусственном насаждении снега накоплено меньше, но он тает медленнее, в естественном, наоборот, снега больше, но тает он быстрее. Итак, по накоплению снега и снеготаянию сосняки различного происхождения, но одинаковые по морфологии строения древостоев близки между собой, в связи с чем возможно одинаковое водоохранно-защитное значение.

Библиографический список

1. Водорегулирующая роль таёжных лесов. - М., 1990. - 223 с.

2. Данилик В.Н. Снегонакопление, снеготаяние и сток в горных темнохвойных лесах Среднего Урала // Леса Урала и хозяйство в них. - Свердловск, 1975. - Вып. 8. - С. 77 – 92.
 3. Коновалов Н.А. и др. Основы горного лесоводства / Н.А. Коновалов, В.А. Щавровский, В.А. Шаргунова // Лесоведение. - Свердловск, 1977. Ч. 1. - 62 с.
 4. Луганский Н.А., Макаренко Г.П. Особенности снегонакопления и таяния снега в молодняках сосновых лесов подзоны южной тайги Урала // Леса Урала и хоз-во в них. - Свердловск, 1976. - Вып. 9. - С. 135 – 144.
 5. Побединский А.В. Водоохранная и почвозащитная роль лесов. - М., 1979. - 174 с.
 6. Прокопьев М.Н. Средообразующие свойства леса, их использование и охрана. - Пермь, 1990. - 51 с.
 7. Протопопов В.В. Средообразующая роль темнохвойного леса. - Новосибирск, 1975. - 328 с.
-

УДК 629.113.01.012.81

И.Н. Кручинин, А.А. Добрынин
(I.N. Kruchinin, A.A. Dobrinin)

(Уральский государственный лесотехнический университет)



Кручинин Игорь Николаевич родился в 1962 г., окончил в 1984 г. Уральский лесотехнический институт, кандидат технических наук, доцент кафедры транспорта и дорожного строительства УГЛТУ. Имеет более 50 печатных работ по проблемам транспорта леса, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

ВЛИЯНИЕ ЛЕСОТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ТЕРРИТОРИИ (INFLUENCE FOREST OF THE NETWORK ON THE HYDRO-LOGIC MODE OF TERRITORY)

Представленная работа предназначена для проведения анализа влияния лесотранспортной сети на гидрологический режим территории с учетом требований по сохранению лесных экосистем. Цель настоящей работы – поиск решений уменьшения негативного влияния лесотранспортной сети на экосистему.